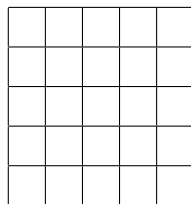


Разнобой

- 1 Сколько квадратов изображено на картинке ниже?



- 2 Четно или нечетно число $1^2 + 2^2 + 3^2 + \dots + 100^2$
- 3 Получив двойку по географии, Вася решил порвать географическую карту в клочья. Каждый попавший ему в руки клочок он рвет на четыре части. Может ли он когда-нибудь получить ровно а) 2022 клочок? б) 2023 клочка?
- 4 На каждой клетке доски 5×5 сидит один дрессированный лягушонок. По команде «Ква!» каждый лягушонок перепрыгивает на одну из соседних (по стороне) клеток. Докажите, что после команды «Ква!» какие-то два лягушонка окажутся на одной клетке.
- 5 Можно ли на шести книжных полках длиной по 1 м каждая расставить 150 книг, из которых а) 51; б) 50; с) 49 книг имеют толщину 6 см, а остальные – 3 см?
- 6 В кружке художественного свиста у каждого ровно один друг и ровно один враг. Докажите, что в кружке четное число людей.
- 7 От шахматной доски 8×8 отрезали а) угловую клетку (например, a1) б) две соседние угловые клетки (a1 и a8) с) две противоположные угловые клетки (a1 и h8). Можно ли оставшуюся часть разрезать на доминошки
- 8 Можно ли из семи прямоугольников $1 \times 1, 1 \times 2, 1 \times 3, \dots, 1 \times 6, 1 \times 7$ сложить какой-нибудь прямоугольник, обе стороны которого больше 1?